

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L3: Entry 21 of 26

File: JPAB

May 24, 2002

PUB-NO: JP02002152447A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002152447 A

TITLE: DATA COMMUNICATION EQUIPMENT AND DATA PROCESSING METHOD AND STORAGE MEDIUM

PUBN-DATE: May 24, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

URUMA, KAZUHIRO

ASAHI, TAKAKO

INT-CL (IPC): H04 N 1/00; G06 F 3/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide data communication equipment capable of easily specifying data which are being transmitted among a plurality of data stored in a memory so as to be transmitted.

SOLUTION: This data communication equipment is provided with a memory in which a plurality of data are stored, a transmitting means for transmitting the plurality of data stored in the memory, a display means for displaying the situation of the plurality of data stored in the memory, and a display control means for controlling the change in the order of display of data which are being transmitted by the transmitting means at the time of displaying the situation of the data at the display means.

COPYRIGHT: (C)2002, JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-152447

(P2002-152447A)

(43) 公開日 平成14年5月24日 (2002.5.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 6	H 0 4 N 1/00	1 0 6 B 5 C 0 6 2
G 0 6 F 3/00	6 5 2	G 0 6 F 3/00	6 5 2 A 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数27 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2001-251904(P2001-251904)
(22) 出願日 平成13年8月22日(2001.8.22)
(31) 優先権主張番号 特願2000-262653(P2000-262653)
(32) 優先日 平成12年8月31日(2000.8.31)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72) 発明者 潤岡 一博
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(72) 発明者 旭 多佳子
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(74) 代理人 100087446
弁理士 川久保 新一

最終頁に続く

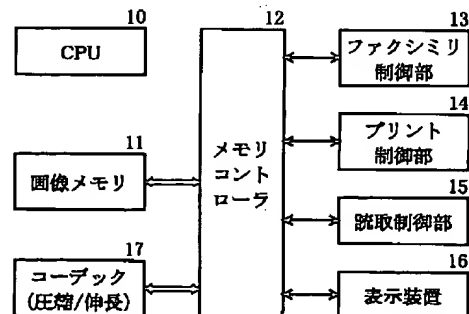
(54) 【発明の名称】 データ通信装置、データ処理方法および記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 送信するためにメモリに蓄積されている複数のデータのうちに、送信中のデータを容易に特定することができるデータ通信装置を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 複数のデータを蓄積するメモリと、上記メモリに蓄積されている複数のデータを送信する送信手段と、上記メモリに蓄積されている複数のデータの状況を表示する表示手段と、上記表示手段に上記状況を表示する際に、上記送信手段による送信中のデータの表示順を変更するように制御する表示制御手段とを有するデータ通信装置である。

DC1:デジタル複写機



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のデータを蓄積するメモリと；上記メモリに蓄積されている複数のデータを送信する送信手段と；上記メモリに蓄積されている複数のデータの状況を表示する表示手段と；上記表示手段に上記状況を表示する際に、上記送信手段による送信中のデータの表示順を変更するように、上記表示手段を制御する表示制御手段と；を有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項2】 請求項1において、上記表示手段は、上記送信手段が送信中であるデータ以外のデータについて、上記メモリへ蓄積した順に、上記状況を表示する手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項3】 請求項1において、上記表示制御手段は、上記送信手段が送信中であるデータを上位にシフトし、上記表示手段に表示させるように制御する手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項4】 請求項1において、上記表示制御手段は、上記送信手段が送信中であるデータを下位にシフトし、上記表示手段に表示させるように制御する手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項5】 請求項1において、上記表示手段は、一度に表示しきれない上記状況を、画面をスクロールさせることによって表示させる手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項6】 請求項5において、上記表示制御手段は、上記送信手段が送信中であるデータを、上記表示手段の表示領域に表示させるように、自動的にスクロールする手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項7】 請求項1において、上記送信手段は、複数回線を介して、複数のデータを同時に送信する手段であり、上記表示制御手段は、上記送信手段が送信中である複数のデータにおける上記状況を、それぞれが使用している回線を識別可能にしつつ、表示順を変更する手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項8】 請求項1において、上記送信手段は、複数の異なるデータを一括して送信可能である手段であり、上記表示制御手段は、上記送信手段が送信を実行中であるデータと、一括して送信される他のデータとを区別して、表示させる手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項9】 請求項1において、上記送信手段は、複数のプロトコルによってデータを送信可能である手段であり、上記表示制御手段は、上記送信手段がどのプロトコルでデータを送信しているかを識別できるように、上記状況を表示させる手段であることを特徴とするデータ通信装

置。

【請求項10】 請求項9において、上記表示制御手段は、複数のプロトコルが混在した状態で、上記状況を表示させる手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項11】 請求項9において、所望のプロトコルを指定する指定手段を有し、上記表示制御手段は、上記指定手段が指定したプロトコルについての上記状況を表示させる手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項12】 請求項9において、上記表示制御手段は、上記送信手段が送信中であるデータにおけるプロトコルの状況を、優先的に表示させる手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項13】 請求項9において、優先的に表示させるべきプロトコルを設定するプロトコル設定手段を有し、上記表示制御手段は、上記プロトコル設定手段が設定したプロトコルの上記状況を、優先的に表示させる手段であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項14】 データ通信装置に送信させるために、メモリに蓄積されている複数のデータの状況を、表示装置に表示させる表示ステップと；上記メモリに蓄積されているデータのうちで、上記データ通信装置が送信中であるデータがあるか否かを判定する判定ステップと；上記判定ステップで、送信中のデータがあると判定されたデータの表示順を、変更する表示順変更ステップと；を有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項15】 請求項14において、上記表示ステップは、上記データ通信装置が送信中であるデータ以外のデータについて、上記メモリへ蓄積した順に、上記状況を表示するステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項16】 請求項14において、上記表示順変更ステップは、上記データ通信装置が送信中であるデータを、上位にシフトして表示させるように、制御するステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項17】 請求項14において、上記表示順変更ステップは、上記データ通信装置が送信中であるデータを、下位にシフトして表示させるように、制御するステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項18】 請求項14において、上記表示ステップは、一度に表示しきれない上記状況を、画面をスクロールさせることによって表示させるステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項19】 請求項18において、上記表示順変更ステップは、上記データ通信装置が送信中であるデータが、上記表示装置の表示領域に表示され

るように、自動的にスクロールするステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項20】 請求項14において、上記データ通信装置は、複数回線を介して、同時に複数のデータを送信する装置であり、上記表示順変更ステップは、上記データ通信装置が送信中である複数のデータにおける上記状況を、それぞれ、使用している回線を識別可能にしつつ、表示順を変更するステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項21】 請求項14において、上記データ通信装置は、複数の異なるデータを一括して送信することができる装置であり、上記表示順変更ステップは、上記データ通信装置が送信を実行中であるデータと、一括して送信される他のデータとを区別して、表示させるステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項22】 請求項14において、上記データ通信装置は、複数のプロトコルによってデータを送信することができる装置であり、上記表示順変更ステップは、上記データ通信装置が、どのプロトコルでデータを送信しているのかを識別できるように、上記状況を表示させるステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項23】 請求項22において、上記表示順変更ステップは、複数のプロトコルが混在した状態で、上記状況を表示させるステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項24】 請求項22において、所望のプロトコルを指定するプロトコル指定ステップを有し、上記表示順変更ステップは、上記プロトコル指定ステップで指定されたプロトコルの上記状況を表示させるステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項25】 請求項22において、上記表示順変更ステップは、上記データ通信装置が送信中であるデータにおけるプロトコルの上記状況を、優先的に表示させるステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項26】 請求項22において、優先的に表示させるプロトコルを設定するプロトコル設定ステップを有し、上記表示順変更ステップは、上記プロトコル設定ステップで設定されたプロトコルの上記状況を、優先的に表示させるステップであることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項27】 データ通信装置に送信させるために、メモリに蓄積されている複数のデータの状況を表示装置に表示させる手順と；上記メモリに蓄積されているデータのうちに、上記データ通信装置が送信中であるデータがあるか否かを判定する判定手順と；上記判定手順で、

送信中のデータがあると判定されたデータの表示順を、変更する表示変更手順と；をコンピュータに実行させるプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メモリに蓄積されているデータを送信するデータ通信装置に関し、特に、メモリに蓄積されている複数の送信対象であるデータの状況を、表示させることが可能なデータ通信装置、データ処理方法および記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複数の文書をメモリに蓄積し、この蓄積された文書を、順次相手先に送信するファクシミリ装置が知られている。

【0003】このようなファクシミリ装置において、操作部に表示パネルを設け、上記メモリに蓄積されている文書の状況（送信待ち、送信中、送信済み等の状況）を、上記表示パネルに表示させる装置が存在している。

【0004】ここで、メモリに蓄積されている複数の文書の状況を表示させる場合、メモリに蓄積された順に、上から下へ、または下から上へ、複数文書のリストが表示される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ファクシミリ装置のようなデータ通信装置においては、メモリに蓄積されている複数の文書が、必ずしもメモリに蓄積された順に送信されるとは限らない。

【0006】たとえば、相手先がビジーであるために送信できなかった文書が、リダイヤル待機するために、送信順序が後になった場合や、タイマ送信が指定された文書が、その文書が蓄積されたときよりも後であって、メモリに蓄積された文書よりも後で送信される場合や、また、一括送信（複数の文書を抽出し、この抽出された複数の文書を一括して、同一宛先へ行う送信）の対象となり、メモリに後で蓄積された文書が、先に送信される場合等には、メモリへの蓄積順序と送信順序とが異なる。

【0007】このような場合に、メモリに蓄積されている文書の状況を表示させようとする、上記従来例では、メモリに蓄積した順に従って、文書のリストを表示するので、表示されている文書のリストの先頭（一番上または一番下）が、現在送信中の文書でないことがある。

【0008】したがって、上記従来例においては、現在送信中の文書を送信中止したい場合等には、その送信中文書を特定することが困難であるという問題がある。

【0009】特に、ファクシミリ装置における操作部の表示パネルが小さいと、全ての文書を表示しきれない場合があり、この場合には、表示をスクロールさせ、対象となる文書を探し出す必要があり、この操作が煩雑であ

るという問題がある。

【0010】また、ファクシミリ装置が複数回線に接続されている場合や、データ通信装置が複数プロトコルをサポートしている場合には、文書の特定が一層困難であるという問題がある。

【0011】上記問題は、ファクシミリ装置以外のデータ通信装置においても生じる問題である。

【0012】本発明は、送信するためにメモリに蓄積されている複数のデータのうちの、送信中のデータを容易に特定することができるデータ通信装置を提供することを目的とするものである。

【0013】また、本発明は、送信するためにメモリに蓄積されている複数のデータの表示形態を変更することによって、送信中のデータを容易に特定することができるデータ通信装置を提供することを目的とするものである。

【0014】さらに、本発明は、送信するためにメモリに蓄積されている複数のデータのうちの、送信中のデータをリストの先頭にシフトさせて表示することによって、送信中のデータを容易に特定することができるデータ通信装置を提供することを目的とするものである。

【0015】そして、本発明は、送信するためにメモリに蓄積されている複数のデータのうちの、送信中のデータが表示領域に表示されるように、自動的にスクロールさせることによって、送信中のデータを容易に特定することができるデータ通信装置を提供することを目的とするものである。

【0016】

【課題を解決するための手段】本発明は、複数のデータを蓄積するメモリと、上記メモリに蓄積されている複数のデータを送信する送信手段と、上記メモリに蓄積されている複数のデータの状況を表示する表示手段と、上記表示手段に上記状況を表示する際に、上記送信手段による送信中のデータの表示順を変更するように制御する表示制御手段とを有するデータ通信装置である。

【0017】

【発明の実施の形態および実施例】〔第1の実施例〕図1は、本発明の一実施例であるデジタル複写機DC1を示すブロック図である。

【0018】デジタル複写機DC1は、コピー機能、ファクシミリ機能、プリント機能の3機能を持つ。

【0019】デジタル複写機DC1は、CPU10と、画像メモリ11と、メモリコントローラ12と、ファクシミリ制御部13と、プリント制御部14と、読取制御部15と、表示装置16と、コーデック17とを有する。

【0020】画像メモリ11は、様々なデータを蓄積するメモリ領域であり、読取制御部15が原稿上の画像を読み取って得た文書や、ファクシミリ制御部13が受信した文書等、複数のファクシミリ送信文書を蓄積するこ

とができる。

【0021】メモリコントローラ12は、ファクシミリ制御部13等からデータを受け取り、この受け取ったデータをコーデック17が圧縮した後に、再び受け取り、画像メモリ11の中のどの領域に格納するかを割り振り、上記圧縮データを、画像メモリ11へ送る。また、逆に、それぞれの領域からデータを受け取り、コーデック17へデータを渡し、コーデック17が伸長したデータを、再び受け取り、それぞれの制御部へ送る。

【0022】ファクシミリ制御部13は、ファクシミリ機能の制御を行い、メモリコントローラ12との間で、データのやりとりを行う。また、ファクシミリ制御部13は複数の電話回線を収容し、これらを用いて、複数の通信を同時に実行することができる。また、画像メモリ11に、同一宛先の送信文書が複数蓄積されている場合、これら複数の文書を、一回の通信で、一括して送信することもできる。

【0023】プリント制御部14は、プリントジョブの制御を行い、メモリコントローラ12との間で、データのやりとりを行う。

【0024】読取制御部15は、読取機能を制御し、メモリコントローラ12との間でデータをやりとりする。

【0025】表示装置16は、メモリコントローラ12から受信した情報に基づいて、種々の情報（ファクシミリ状況、紙なし、インク切れ等の情報）を表示する液晶表示部である。

【0026】ファクシミリ状況表示では、一画面に送信文書の履歴（状況）を、同時に表示することができ、一画面に表示しきれない場合には、所定の操作で画面をスクロールさせて表示する。

【0027】また、履歴には受付時間（画像メモリ11に蓄積された時間）、宛先名、ファクシミリ番号、文書を特定する送信番号、送信状況が表示される。なお、送信状況を表示する場合、送信開始されると「送信中」を表示するとともに、網掛け表示になるが、一括送信の場合は、実際に送信されている文書のみが網掛けになり、他の一括送信対象で送信待機している文書は網掛けとはならず、「送信中」のみが表示される。

【0028】また、送信処理に入っていない文書は、「送信待ち」と表示される。そして、送信後も、画像メモリ11に残すように設定され、送信終了後に蓄積されている文書があれば、「送信済み」と表示される。なお、この液晶表示部は、タッチパネル形式であり、表示された文書を選択し、送信の中止を指示したり、プリント制御部14によるプリントを指示したり、その文書の詳細な情報の表示に切り替えることができる。

【0029】コーデック17は、メモリコントローラ12からのデータを受け取り、圧縮・伸長し、メモリコントローラ12へ圧縮・伸長したデータを再び渡す。

【0030】次に、上記実施例の動作について説明す

る。

【0031】図1に示すデジタル複写機DC1が、2回線収容し、回線L1を用いて、宛先Iへ、文書1、2、3、4、5、6を送信し、回線L2を用いて宛先IIへ、文書Aを送信するものとする。なお、宛先Iへの送信は、一括送信になる。

【0032】そして、宛先ごとに送信処理に入るが、送信処理に入ったことを「送信中」と呼び、まさに現在送信が行われていること（電話回線上で文書が流れている状態）を、特に「送信実行中」（または「現在送信中」）と呼ぶ。特に断らない場合は、「送信中」、「送信実行中」とともに「送信中」と表現するものとする。

【0033】ここで、現在、文書1、Aが、それぞれ宛先I、IIへ送信中であるとする。図2は、上記実施例におけるメモリコントローラ12が記憶している文書の内容の一例を示す図である。

【0034】図2に示すものは、ファクシミリ送信文書1、2、3、4、5、6、Aが、画像メモリ11に蓄積されている場合に、画像メモリ11に記憶されている状態を表している。

【0035】この場合、文書1→2→3→4→5→6→Aの順に、画像メモリ11に入力されたとし、送信前の状態では、送信状況画面を表示装置16に表示させた場合、この入力順に、上から表示される。そして、回線L1から文書1の送信を開始し、回線L2から文書Aの送信を開始しても、蓄積領域は変更されない。

【0036】図3は、上記実施例において、表示装置16が表示している送信状況画面を示す図である。

【0037】図3(1)は、表示装置16が表示している送信状況画面の一面面目を示す図であり、図3(2)は、表示装置16が表示している送信状況画面の二画面面目を示す図である。

【0038】ここで、表示装置16に表示されている送信状況（送信履歴）は、一面面に5件分が表示され、5件よりも多い送信履歴は、所定の操作でスクロールさせることによって、次ページ（次画面）に表示されるものとする。

【0039】上記例の状態で、送信が開始されるまでは、ファクシミリ状況画面の表示は、画像メモリ11に蓄積された順である。送信が開始されても、このままであった場合、宛先IIへの文書Aの送信を中止させたければ、画像メモリ11に先に蓄積されている文書2～6の後に存在する文書Aの履歴を探すために、画面のスクロールを行う必要が生じる。

【0040】上記実施例では、図3(1)に示すように、現在送信中の文書をファクシミリ状況画面表示の上位にシフトして表示させるので、送信状況画面の一面面目の先頭（この例では一番上）になり、宛先IIに送信している回線L2を用いた送信を中止する操作が容易である。この表示において、所望の文書をタッチし、送信

の中止を指示することができる。網掛けの文書の中止を指示した場合は、送信が開始されたページまで送信し、その後のページの送信を中止することによって送信を終了し、以後は、回線を切断する。網掛け以外の文書を選択し、中止を指示した場合、送信開始前に送信処理を中止する。網掛けの文書が、現在送信中（送信実行中）の文書である。

【0041】また、一括送信を開始すると、一括送信される文書（現在の送信処理で送信対象となった文書の全て）は、上記画面上で全て「送信中」になるが、実際に送信中の文書（ここでは文書1、A）が、上位に表示されている。

【0042】文書1の送信が終了し、文書2に移ると、文書2の履歴が上位にシフトする。ここでは示していないが、その間に、他の宛先への送信待機文書が存在しても、それをスキップして上位にシフトさせる。また、特に、文書を選択を行わずに中止の指示を行った場合、実際に送信中の文書（網掛け表示されているもの）が中止対象になるが、2回線を使用して2つの文書が送信中である場合、どちらを中止するかを問い合わせる表示が行われる。そして、中止が指示された場合、既に送信した文書以外が、再送対象になる。

【0043】次に、本実施例において、ファクシミリ送信履歴を表示させる際の動作について説明する。

【0044】図4は、本実施例において、ファクシミリ送信履歴を表示させる動作を示すフローチャートである。

【0045】このフローチャートは、メモリコントローラ12に記憶されたプログラムに基づいて、CPU10が行う制御に基づくものである。

【0046】まず、複数文書の一括送信を含む同時刻送信が開始されているか否かを検出し（S1）、一括送信を含む同時刻送信が開始されていれば（S1）、画像メモリ11に蓄積されている順に、蓄積された一括送信の文書の情報を読み出し（S2）、この読み出された情報が、現在送信実行中（電話回線上を流れている）の文書の情報であるか否かを判断し（S3）、読み出された情報が現在送信中の文書の情報であれば（S3）、送信履歴表示の1行目に、現在送信実行中の文書の履歴表示があるか否かを判断する（S4）。

【0047】送信履歴表示の1行目に、現在送信実行中の文書の履歴表示があれば（S4）、ステップS2で取り出された送信文書の履歴を、2行目に表示し（S5）、送信履歴表示の1行目に、現在送信実行中の文書の履歴表示がなければ（S4）、ステップS2で取り出された送信文書の履歴を、1行目に表示する（S6）。

【0048】一方、読み出された情報が現在送信実行中の文書でなければ（S3）、3行目以降に、順に表示する（S7）。

【0049】そして、ファクシミリ状況画面にまだ表示

されていない蓄積文書があれば(S8)、画像メモリ11に蓄積されている順に、蓄積されている一括送信の文書の情報を読み出す(S2)。

【0050】ところで、一括送信を含む同時刻送信がまだ開始されていないならば、画像メモリ11に蓄積された順に、そのまま、ファクシミリ状況画面に送信履歴として表示する(S9)。

【0051】なお、画像通信機能を有するパソコン等、ファクシミリ装置以外の画像通信装置に、上記実施例を適用するようにしてもよい。

【0052】また、上記実施例を、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体として把握することができる。つまり、上記実施例は、データ通信装置に送信させるために、メモリに蓄積されている複数のデータの状況を表示装置に表示させる手順と、上記メモリに蓄積されているデータのうちの、上記データ通信装置が送信中であるデータがあるか否かを判定する判定手順と、上記判定手順で、送信中のデータがあると判定されたデータの表示順を、変更する表示変更手順とをコンピュータに実行させるプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の例である。

【0053】なお、上記記憶媒体として、FD、CD、DVD、HD、半導体メモリ等を想定することができる。

【0054】また、上記実施例では、現在送信中の文書を上位にシフトさせて表示するが、上下を逆にして一番下位に表示させるようにしてもよい。

【0055】また、表示順のシフトのほか、表示順は蓄積順のままとして、文書の送信開始に従って、自動的にスクロールを実行させ、表示装置16の表示領域内に、現在送信中の文書を表示させるようにしてもよい。ただし、この場合、上記実施例のように2回線収容した装置であれば、いずれの回線で送信中の文書を表示させるかを指定する操作を追加する。

【0056】[第2の実施例]第1の実施例は、ファクシミリ装置であるが、第2の実施例は、複数のプロトコルをサポートしているデジタル複合機(データ通信装置)である。

【0057】図5は、本発明の第2の実施例であるデータ通信装置DC2を接続したシステム構成図を示す。

【0058】デジタル複合機DC2は、原稿を読み取り、さまざまなプロトコルでデータを送信することができるデータ通信装置である。

【0059】プリンタ1002は、デジタル複合機DC2から送信された印刷データに基づく画像を印刷可能な印刷装置である。ファクシミリ1003は、デジタル複合機DC2から送信されたファクシミリデータを受信可能なファクシミリ装置である。データベース/メールサーバ1004は、デジタル複合機DC2から送信されたデータベース用データや電子メールデータを交換するコ

ンピュータである。

【0060】クライアントコンピュータ1005は、データベース/メールサーバ1004に接続し、取り込んだデータに基づく画像を蓄積し、表示するコンピュータである。ネットワーク1006に、デジタル複合機DC2、プリンタ1002、ファクシミリ1003、データベース/メールサーバ1004、クライアントコンピュータ1005等の複数の装置が接続され、所定のプロトコルでデータのやり取りを行うネットワークである。電話回線1007は、デジタル複合機DC2の内部のモデムを介して、外部公衆回線網に接続されている。

【0061】図6は、デジタル複合機DC2の構成を示すシステムブロック図である。

【0062】Controller Unit2000は、画像入力デバイスであるScanner2070や、画像出力デバイスであるPrinter2095と接続し、一方では、LAN2011(ネットワーク1006)や、公衆回線(WAN)2051(電話回線1007)と接続することによって、画像情報やデバイス情報の入出力を行うコントローラである。

【0063】CPU2001は、システム全体を制御するコントローラである。RAM2002は、CPU2002が動作するためのシステムワークメモリであり、画像データを一時記憶する画像メモリでもある。ROM2003は、ブートROMであり、システムのブートプログラムが格納されている。HDD2004は、ハードディスクドライブで、システムソフトウェア、画像データを格納する。

【0064】操作部I/F2006は、操作部(UI)2012とのインタフェース部であり、表示装置2013に表示する画像データを操作部2012に対して出力する。また、操作部2012から本システムの使用者が入力した情報を、CPU2001に伝える役割をする。

【0065】表示装置2013は、Controller Unit2000から受信した情報に基づいて、種々の情報(送信状況、紙なし、インク切れ等の情報)を表示するタッチパネル形式の液晶表示部である。送信状況表示では、一画面に送信文書の履歴(状況)を複数同時に表示可能であり、一画面に表示しきれない場合、所定の操作で、画面をスクロールさせて表示する。

【0066】また、履歴には、受付時間(HDD2004に蓄積された時間)、宛先名、宛先アドレス、文書を特定するための送信番号、送信状況が表示される。なお、送信を開始すると、「送信中」を表示するとともに、網掛け表示になるが、一括送信の場合は、実際に送信されている文書のみが網掛けになり、他の一括送信対象で送信待機している文書は、網掛けとならずに、「送信中」のみが表示される。

【0067】この表示は、プロトコルの種類が複数である点(プロトコルの種類に依存する情報)を除いては、

第1の実施例の場合とはほぼ同じである。

【0068】Network I/F2010は、LAN 2011に接続し、情報の入出力を行う。Modem 2050は、公衆回線2051に接続し、情報の入出力を行う。また、複数回線を収容し、これらを用いて同時に複数の通信を実行可能である。さらに、HDD2004内に、同一宛先の送信文書がある場合、それらを一回の通信で一括して送信することもできる。

【0069】また、上記各デバイスが、システムバス2007上に配置されている。

【0070】Image Bus I/F2005は、システムバス2007との間で、画像データを、高速で転送する画像バス2008を接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。画像バス2008は、PCIバスまたはIEEE1394で構成されている。

【0071】画像バス2008上には、以下のデバイスが配置されている。

【0072】ラスターイメージプロセッサ(RIP)2060は、PDLコードをビットマップイメージに展開する。デバイスI/F部2020は、画像入出力デバイスであるスキャナ2070や、プリンタ2095と、コントローラ2000を接続し、画像データの同期系/非同期系の変換を行う。

【0073】スキャナ画像処理部2080は、入力画像データについて、補正、加工、編集を行う。プリンタ画像処理部は、プリント出力画像データについて、プリンタ形式に応じた補正、解像度変換等を行う。画像回転部2030は、画像データの回転を行う。画像圧縮部2040は、多値画像データについて、JPEGの圧縮伸張処理を行い、2値画像データについて、JBIG、MMR、MHの圧縮伸張処理を行う。

【0074】そして、デジタル複合機DC2は、少なくともLAN2011、公衆回線2051を介して、ファクシミリ送信、電子メール送信を行うことが可能である。つまり、スキャナ2070で読み取った画像を、添付ファイルとして電子メールを送信するインターネットファクシミリ(IFAX)送信を含む、画像ファイル等のftp(file transfer protocol)を実行する。

【0075】図7は、デジタル複合機DC2におけるRAM2002が記憶している文書の内容の一例を示す図である。

【0076】デジタル複合機DC2は、RAM2002に文書を入力する順に、つまり、文書1、2、3、4、5、6、7、8の順に蓄積し、文書1～8の内容は、次の通りである。

【0077】文書1の内容は、受付時刻(蓄積時刻)10:00、宛先03-1111-1111へのFAX回線1の設定である。

【0078】文書2の内容は、受付時刻(蓄積時刻)1

0:05、宛先03-1111-1111へのFAX回線1の設定である。

【0079】文書3の内容は、受付時刻(蓄積時刻)10:10、宛先03-1111-1111へのFAX回線1の設定である。

【0080】文書4の内容は、受付時刻(蓄積時刻)10:15、宛先03-1111-1111へのFAX回線1の設定である。

【0081】文書5の内容は、受付時刻(蓄積時刻)10:20、宛先03-1111-1111へのFAX回線1の設定である。

【0082】文書6の内容は、受付時刻(蓄積時刻)10:25、宛先03-2222-2222へのFAX回線2の設定である。

【0083】文書7の内容は、受付時刻(蓄積時刻)10:30、宛先03-3333-3333へのFAX回線1の設定である。

【0084】文書8の内容は、受付時刻(蓄積時刻)10:35、宛先test@XXX.co.jpへのメール(IFAX)送信の設定である。

【0085】図8は、デジタル複合機DC2において、表示装置2013が表示している送信状況画面の一面目を示す図である。

【0086】図9は、デジタル複合機DC2において、送信状況画面の二画面目を示す図である。

【0087】また、画面中の「FAX」、「IFAX」、「ftp」、「ALL」は、オペレータによって操作可能なボタンであり、「FAX」、「IFAX」、「ftp」ボタンを押下することによって、各送信プロトコルのみの送信状況の表示が可能になり、「ALL」ボタンを押下することによって、全ての送信ジョブを表示することが可能になる。

【0088】ここで、表示装置2013に表示される送信状況(送信履歴)は、一画面に5件分が表示され、5件よりも多い送信履歴は、所定の操作でスクロールさせることによって、次ページ(次画面)に表示される。

【0089】この状態で、送信が開始されるまで、送信状況画面の表示は、RAM2002に蓄積された順(文書1、2、3、4、5、6、7、8の順)である。送信が開始されても、上記蓄積順で表示する場合、宛先IIの文書6の送信を中止させなければ、RAM2002に先に蓄積されている文書1～5の後に存在する文書6の履歴を探すために、画面のスクロールを行う必要が生じる可能性がある。

【0090】デジタル複合機DC2では、図8に示すように、現在送信中の文書(文書1、6、8)を、送信状況画面表示の上位に表示させるので、宛先IIや宛先IIIに送信している送信の中止も容易である。

【0091】また、一括送信を開始すると、一括送信される文書(文書1、2、3、4、5)は、上記画面上

で、全て「送信中」になるが、送信を中止させることができる対象は、文書の選択を行わずに、中止の指示を行った場合、実際に送信中の文書（文書1）のみであり、その文書が上位に表示されている。文書1の送信が終了し、文書2に移ると、文書2の履歴が上位にシフトする。ここでは示していないが、その間に他の宛先への送信待機文書（タイマ送信等）が存在しても、それをスキップして上位にシフトさせる。また送信中に中止の指示を行った場合、実際に送信中の文書（網掛け表示されているもの）が、中止対象になる。なお、デジタル複合機 DC2においても、中止に関する処理は、第1の実施例で説明したものと同様の処理である。

【0092】図10は、図8に示す画面中の「FAX」ボタンが押下されたときにおける送信状況画面を示す図である。

【0093】次に、デジタル複合機DC2において、送信履歴を表示させる動作について説明する。

【0094】図11は、デジタル複合機DC2において、送信履歴を表示させる動作を示すフローチャートである。

【0095】まず、S11では、図7に示すRAM2002から、記憶されている文書順（最初は文書1）に、該当文書の送信中、送信待ちといった送信状況情報と、中止対象文書（この例の場合、文書1、6、8）であるか否かを示す情報とを取得する。

【0096】S12では、該当文書が現在、送信処理対象であり、「送信中」（一括送信時のように「送信中」と表示するものを含む）と表示すべきものである場合には、ステップS13へ進み、送信待ち（タイマ送信待ちも含む）等の「送信中」表示以外の状況である場合には、ステップS16へ進む。

【0097】S13では、該当文書が現在まさに送信中の文書（送信実行中）である場合（本実施例の場合文書1、6、8）は、ステップS14へ進み、送信実行中の文書でない場合（一括送信時の送信している文書以外の文書で表示上でのみ「送信中」と表示しているもの等）は、ステップS15へ進む。

【0098】S14では、送信履歴の「送信中」を表示し、しかも、送信実行中の文書における表示の最後尾に、該当送信文書履歴を表示する。これと同様に、S15では、送信履歴の「送信中」の表示の最後尾に、該当送信文書履歴を表示し、S16では、送信履歴の最後尾に、該当送信文書履歴を表示する。

【0099】S17では、まだ表示されていない蓄積文書があれば、ステップS11に戻り、全て表示したときには、送信文書履歴表示シーケンスから抜ける。

【0100】図12は、デジタル複合機DC2において、ユーザが選択したプロトコルの送信履歴を表示させる動作を示すフローチャートである。

【0101】まず、S20では、送信プロトコル選択ボ

タンFAX、IFAX、ftpをユーザが押下したときにおける選択キー情報を取得する。ここで、ALLが選択されたと判断すると、全ての送信ジョブを表示することを意味する。

【0102】次に、S21では、RAM2002に記憶している文書順（最初は文書1）に、該当文書の送信中、送信待ちといった送信状況情報、中止対象文書（上記実施例の場合文書1、6、8）であるか否かを示す情報と、送信プロトコル情報とを取得する。

【0103】S22では、該当文書の送信プロトコルが、ステップS20で選択された送信プロトコル情報と一致するか否かをチェックし、一致すれば、ステップS23へ進み、一致しなければ、ステップS28へ進む。さらに、ステップS20でALLが選択されると、ステップS23へ進む。

【0104】S23では、該当文書が現在、送信処理対象であり、「送信中」（一括送信時のように「送信中」と表示するものを含む）と表示すべきものである場合には、ステップS24へ進み、送信待ち（タイマ送信待ちも含む）等の「送信中」表示以外の状況である場合には、ステップS27へ進む。

【0105】S24では、該当文書が現在まさに送信中（送信実行中）である場合（本実施例の場合文書1、6、8）は、ステップS25へ進み、送信実行中の文書でない場合（一括送信時の送信している文書以外の文書で表示上でのみ「送信中」と表示しているもの等）は、ステップS26へ進む。

【0106】S25では、送信履歴の「送信中」を表示し、しかも、送信実行中の文書における表示の最後尾に、該当送信文書履歴を表示する。

【0107】S26では、送信履歴の「送信中」表示の最後尾に、該当送信文書履歴を表示する。S27では、送信履歴の最後尾に、該当送信文書履歴を表示する。

【0108】S28では、まだ表示されていない蓄積文書があれば、ステップS21に戻り、全て表示したときには、送信文書履歴表示シーケンスから抜ける。

【0109】図13は、デジタル複合機DC2において、ユーザが送信状況を知るために、図8に示す送信状況画面を表示させることを選択した場合における動作を示すフローチャートである。

【0110】まず、S30では、現在送信中のジョブが存在するか否かどうかをチェックし、存在する場合は、ステップS31へ進み、存在しないときは、ステップS32へ進む。

【0111】次に、S31では、現在送信中ジョブのプロトコル情報を取得する。

【0112】また、S32では、送信中ジョブが存在しないので、ユーザが設定・登録可能なRAM2002の優先表示プロトコル情報エリアにセーブされているプロトコル情報を取得する。ここで、優先表示の登録が無い

場合は、全てのプロトコルを表示することを意味する情報を取得する。

【0113】S33では、RAM2002に記憶されている文書順（最初は文書1）に、該当文書の送信中、送信待ちといった送信状況情報、中止対象文書（本実施例の場合は、文書1、6、8）であるか否かの情報と、送信プロトコル情報とを取得する。

【0114】S34では、該当文書の送信プロトコルが、ステップS31とステップS32とで選択された送信プロトコル情報と一致するか否かをチェックし、一致するときは、ステップS35へ進み、一致しないときは、ステップS40へ進む。

【0115】S35では、該当文書が現在、送信処理対象であり、「送信中」（一括送信時のように「送信中」と表示するものを含む）と表示すべきものである場合には、ステップS36へ進み、送信待ち（タイマ送信待ちも含む）等の「送信中」表示以外の状況である場合には、ステップS39へ進む。

【0116】S36では、該当文書が現在まさに送信中（送信実行中）である場合（本実施例の場合文書1、6、8）は、ステップS37へ進み、送信実行中の文書でない場合（一括送信時の送信している文書以外の文書で表示上でのみ「送信中」と表示しているもの等）は、ステップS38へ進む。

【0117】S37では、送信履歴の「送信中」を表示し、しかも、送信実行中の文書の表示の最後尾に、該当送信文書履歴を表示する。これと同様に、S38では、送信履歴の「送信中」表示の最後尾に、該当送信文書履歴を表示し、S39では、送信履歴の最後尾に、該当送信文書履歴を表示する。

【0118】S40では、まだ表示されていない蓄積文書があれば、ステップS33に戻り、全て表示したときには、送信文書履歴表示シーケンスから抜ける。

【0119】図11～図13に示すフローチャートの動作は、HDD2004からRAM2002にロードされたプログラムに基づいて、CPU2001が実行するものである。

【0120】デジタル複合機DC2では、上記のように、複数のプロトコルで文書の送信を行う装置で、必要に応じて、所望のプロトコル毎に区別して、または、全ての送信文書を一括して、または、送信中のプロトコルの文書、または、予め設定されているプロトコルの文書について、送信状況を表示させることができ、送信実行中の文書を容易に特定することができる。

【0121】なお、デジタル複合機DC2において、送信実行中の文書を一番上位に表示させる代わりに、上下逆にし、送信実行中の文書を一番下位に表示させたり、自動的にスクロールさせて表示領域に表示させるようにしてもよい。

【0122】また、デジタル複合機DC2では、送信プ

ロトコルとして、「FAX」、「IFAX」、「ftp」を例にあげたが、これらに限ることなく他のプロトコルを適宜採用するようにしてもよい。

【0123】また、デジタル複合機DC1、DC2において、送信状況を上記条件で表示させた後に、オペレータによる操作によって、所定の条件で表示順を変更することができる。

【0124】また、デジタル複合機DC1、DC2では、送信実行中の文書のみシフトさせているが、送信処理に入った送信対象の文書を、全てシフトさせて表示するようにしてもよい。

【0125】また、複数の機器（たとえばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダー、プリンタ、通信ユニットの適宜組み合わせ等）によって構成されているシステムに、上記各実施例を適用するようにしてもよく、また、1つの機器（たとえば、ファクシミリ装置等の通信装置等）からなる装置に、上記各実施例を適用するようにしてもよい。

【0126】また、上記各実施例の機能を実現すべく、各種のデバイスを動作させるように、各種デバイスと接続された装置またはシステム内のコンピュータに、上記実施例の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムまたは装置のコンピュータ（CPUまたはMPU）が格納されているプログラムに従って、各種デバイスを動作させるようにしてもよい。

【0127】また、この場合、ソフトウェアのプログラムコード自体が、上記各実施例の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、およびそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、たとえば、上記プログラムコードを格納している記憶媒体は、本発明を構成する。

【0128】このようなプログラムコードを格納する記憶媒体として、たとえばフロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を想定することができる。

【0129】また、供給されたプログラムコードを、コンピュータが実行することによって、上記各実施例の機能を実現することができるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）、または他のアプリケーションソフト等と協働して、上記各実施例の機能が実現される場合にも、上記プログラムコードは、本発明を構成する。

【0130】さらに、供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後に、そのプログラムコードの指示に基づいて、その機能拡張ボードや機能格納ユニットに備わるCPU等が、実

際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上記各実施例の機能が実現される場合も、本発明を構成する。

【0131】なお、デジタル複写機以外のデータ通信装置に、上記実施例を適用するようにしてもよい。

【0132】

【発明の効果】本発明によれば、メモリに蓄積されている複数のデータのうちの、送信中のデータを容易に特定できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例であるデジタル複写機DC1を示すブロック図である。

【図2】上記実施例におけるメモリコントローラ12が記憶している文書の内容の一例を示す図である。

【図3】上記実施例において、表示装置16が表示している送信状況画面を示す図である。

【図4】本実施例において、ファクシミリ送信履歴を表示させる動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施例であるデータ通信装置DC2を接続したシステム構成図を示す。

【図6】デジタル複合機DC2の構成を示すシステムブロック図である。

【図7】デジタル複合機DC2におけるRAM2002が記憶している文書の内容の一例を示す図である。

【図8】デジタル複合機DC2において、表示装置2013が表示している送信状況画面の一画面目を示す図で

ある。

【図9】デジタル複合機DC2において、送信状況画面の二画面目を示す図である。

【図10】図8に示す画面中の「FAX」ボタンが押下されたときにおける送信状況画面を示す図である。

【図11】デジタル複合機DC2において、送信履歴を表示させる動作を示すフローチャートである。

【図12】デジタル複合機DC2において、ユーザが選択したプロトコルの送信履歴を表示させる動作を示すフローチャートである。

【図13】デジタル複合機DC2において、ユーザが送信状況を知るために、図8に示す送信状況画面を表示させることを選択した場合における動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

DC1、DC2…デジタル複写機、

10…CPU、

11…画像メモリ、

12…メモリコントローラ、

13…ファクシミリ制御部、

14…プリント制御部、

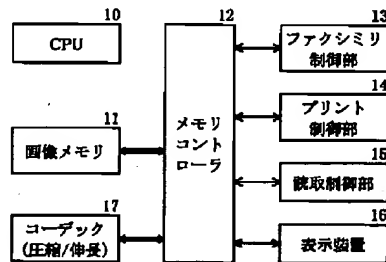
15…読取制御部、

16…表示部、

17…コーデック。

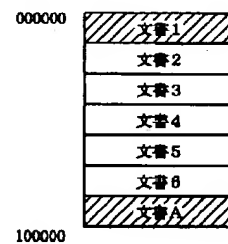
【図1】

DC1:デジタル複写機



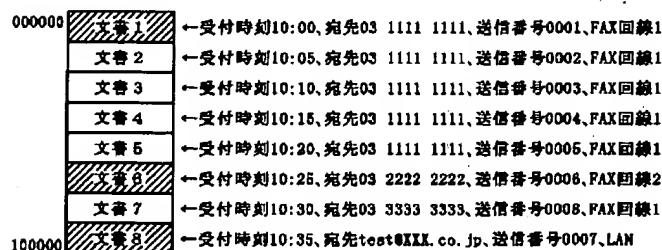
【図2】

メモリコントローラ12が記憶している記憶内容



注:斜線を付した文書が現在送信中の文書である

【図7】



【図3】

(1) 送信状況画面の一面面目

[送信状況画面]			
受付時間	宛先・略称	送信番号	送信状況
10:00	宛先 I 03 1111 1111	0001	送信中
10:30	宛先 II 03 2222 2222	0007	送信中
10:05	宛先 I 03 1111 1111	0002	送信中
10:10	宛先 I 03 1111 1111	0003	送信中
10:15	宛先 I 03 1111 1111	0004	送信中

← 文書 1

← 文書 A

← 文書 2

← 文書 3

← 文書 4

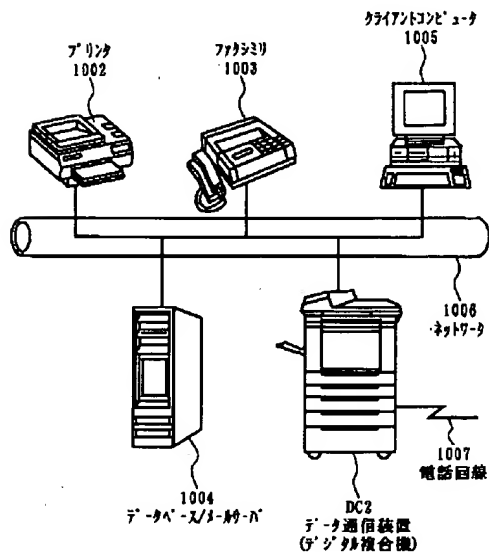
(2) 送信状況画面の二面面目

[送信状況画面]			
受付時間	宛先・略称	送信番号	送信状況
10:20	宛先 I 03 1111 1111	0005	送信中
10:25	宛先 I 03 1111 1111	0006	送信中

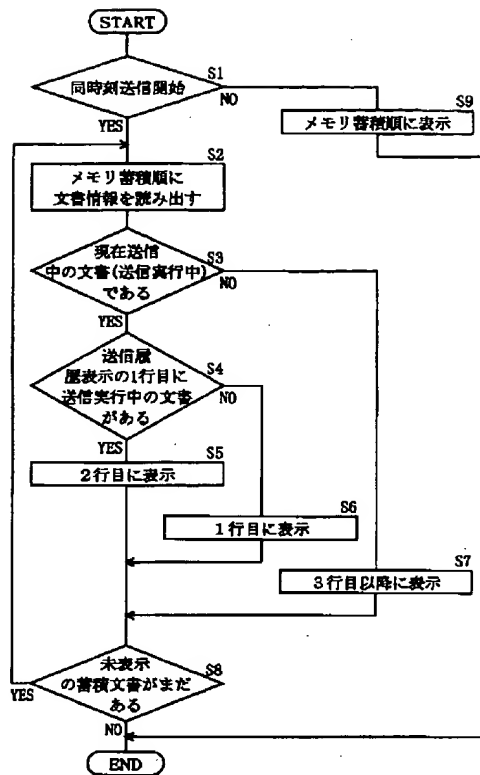
← 文書 5

← 文書 6

【図5】



【図4】



【図8】

[送信状況画面] 1/2			
受付時間	宛先・略称	送信番号	送信状況
10:00	宛先 I 03 1111 1111	0001	送信中
10:25	宛先 II 03 2222 2222	0006	送信中
10:30	宛先 III 03 3333 3333	0007	送信中
10:05	宛先 I 03 1111 1111	0002	送信中
10:10	宛先 I 03 1111 1111	0003	送信中

← 文書 1

← 文書 6

← 文書 8

← 文書 2

← 文書 3

FAX

IPAX

ftp

ALL

【図9】

[送信状況画面] 2/2			
受付時間	宛先・略称	送信番号	送信状況
10:15	宛先 I 03 1111 1111	0004	送信中
10:20	宛先 I 03 1111 1111	0005	送信中
10:30	宛先 IV 03 3333 3333	0008	送信待ち

← 文書 4

← 文書 5

← 文書 7

FAX

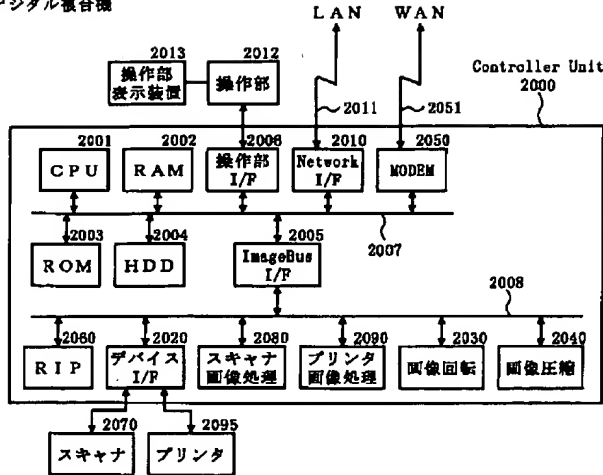
IPAX

ftp

ALL

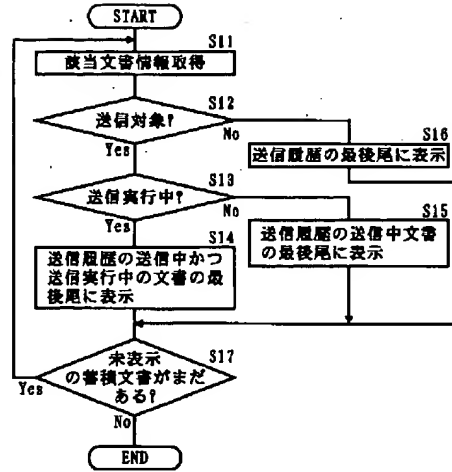
【図6】

DC2: デジタル複合機



【図10】

【図11】



【図13】

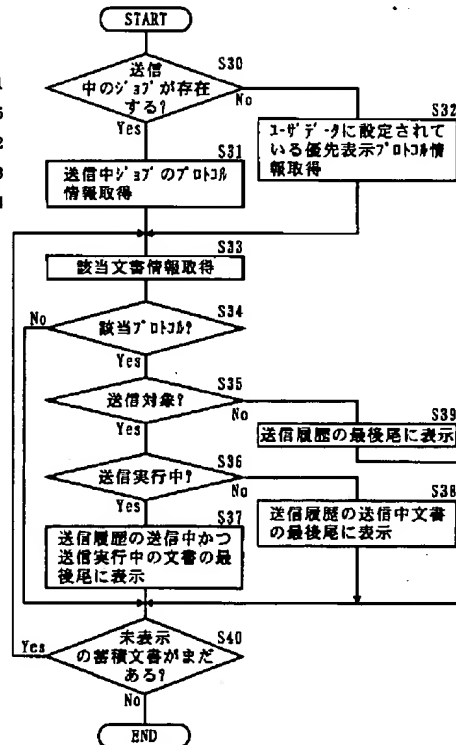
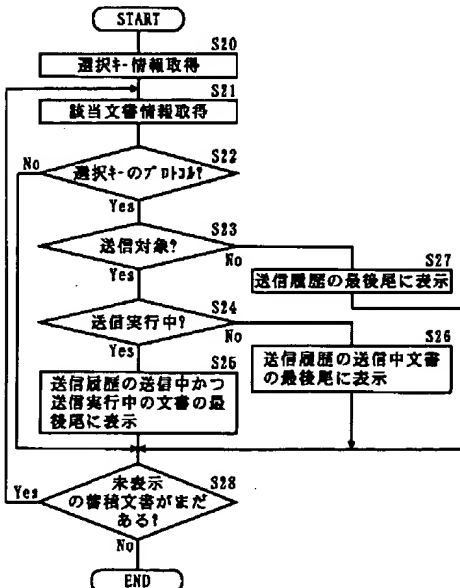
【FAX送信状況画面】 1/2

受付時間	宛先・略称	送信番号	送信状況
10:00	宛先 I 03 1111 1111	0001	送信中
10:10	宛先 II 03 1111 1111	0004	送信中
10:05	宛先 I 03 1111 1111	0002	送信中
10:10	宛先 I 03 1111 1111	0003	送信中
10:15	宛先 I 03 1111 1111	0004	送信中

←文書 1
←文書 6
←文書 2
←文書 3
←文書 4

☒ FAX
 ☐ IPAX
 ☐ fip
 ☐ ALL

【図12】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C062 AA02 AA05 AB20 AB23 AB42
AC05
5E501 AA30 AC35 BA03 BA09 CA04
FA13 FA23 FA46 FB22 FB28
FB44